



AREVA

l'avenir pour énergie

Gestion et surveillance de l'eau

AREVA Tricastin

Frédéric BRUN

AREVA DSQE

SFRP – 3 et 4 décembre 2014



SITE AREVA TRICASTIN



Le site du Tricastin, c'est ...

- ▶ Un site au cœur de la basse vallée du Rhône.
- ▶ 4 exploitants nucléaires (INB, INBS et ICPE), 650 hectares d'activités (nucléaires, chimie), en activité industrielle depuis plus de 50 ans.



Des installations à l'arrêt / en démantèlement



Des installations en production

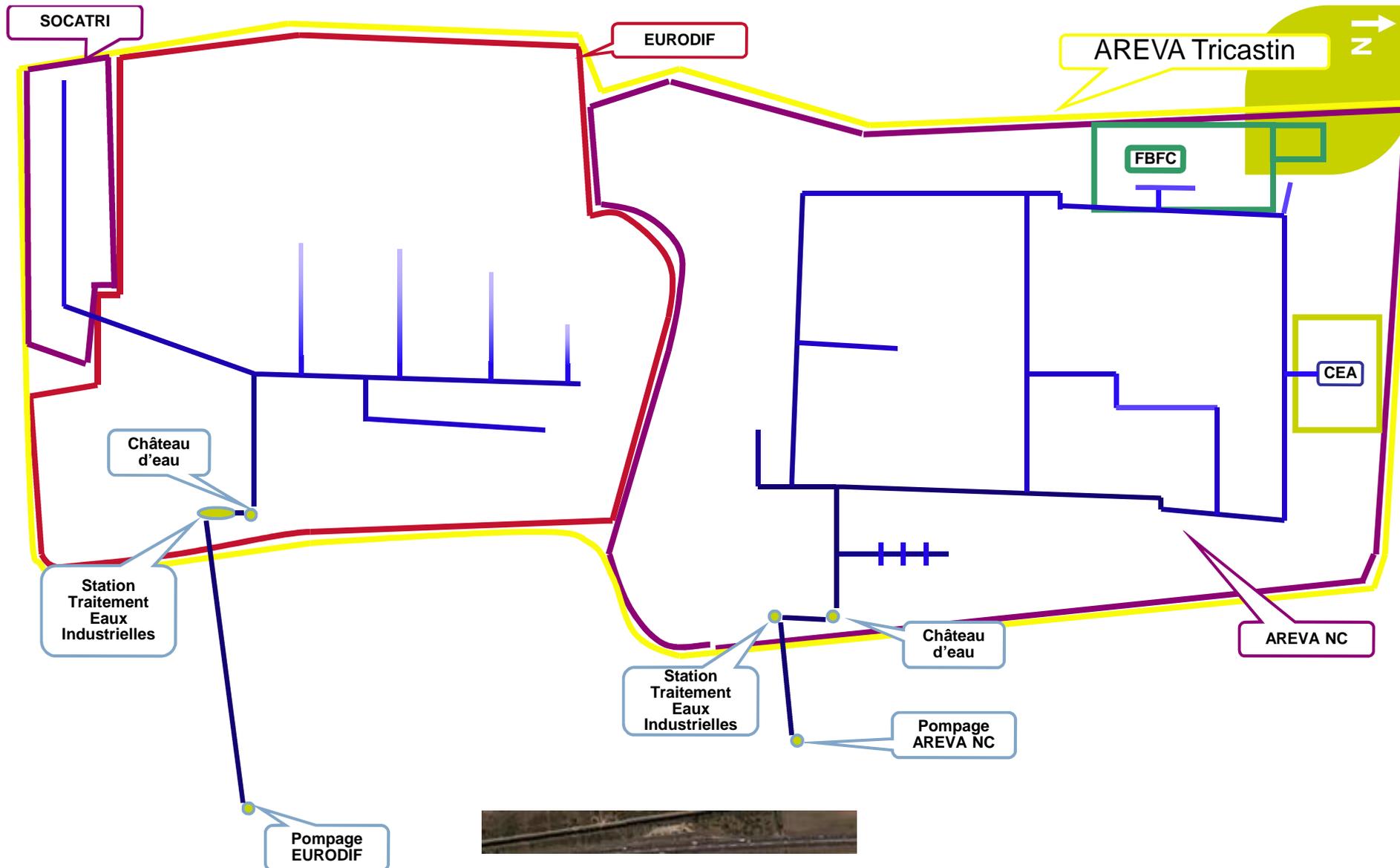


De nouvelles installations (GB II, Comurhex II, ...)

Quels besoins en eau pour un site industriel comme AREVA Tricastin ?



- ▶ **Refroidir les process industriels**
 - ◆ Origine: essentiellement le canal de Donzère Mondragon
- ▶ **Répondre aux besoins industriels divers**
 - ◆ Fourniture de vapeur (chaudières), lavages, décontaminations, ...
 - ◆ Origine: canal de Donzère Mondragon, nappe en secours
- ▶ **Alimenter le site en eau potable**
 - ◆ Origine: réseau public depuis 2010 (nappe alluviale du Rhône)
- ▶ **Enjeu environnemental : préservation de la ressource en eau**



Réseau d'eaux brutes

Evolution des besoins



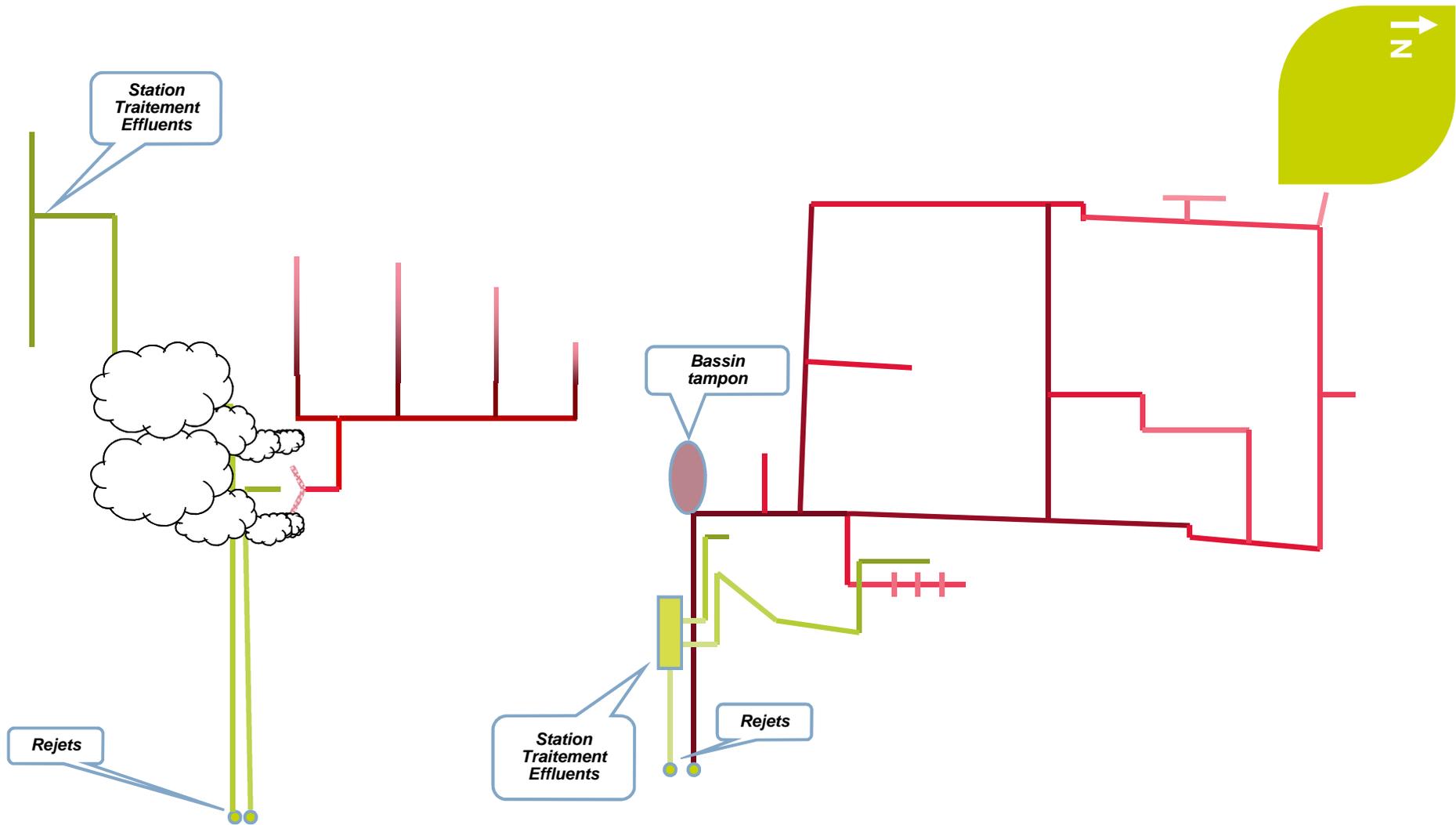
- ▶ **Evolutions du site = baisse très importante des prélèvements**
 - ◆ **Entre 2005 et 2013, à l'échelle AREVA Tricastin, les prélèvements en eau ont diminué de ~ 80%**

- ▶ **Qui s'explique essentiellement grâce à ...**
 - ◆ **Inspections de détection et travaux de réparation sur les réseaux enterrés de distribution d'eau (pertes diffuses, ancienneté du réseau et des connexions, difficultés de détection, ...). Les efforts réalisés ont par exemple permis de réduire de plus de 50% les prélèvements sur le réseau de distribution d'AREVA NC.**
 - ◆ **Arrêt définitif des usines EURODIF en juin 2012 (> 10 millions de m³ / an) et leur remplacement par l'usine Georges Besse II (évolution technologique qui ne nécessite plus d'eau de refroidissement).**

Gestion des rejets du site



- ▶ **Enjeux environnementaux : protection des milieux récepteurs, compatibilité avec les usages et les objectifs de qualité définis**



Réseau d'eaux de refroidissement
Réseau d'effluents industriels

L'eau sous surveillance

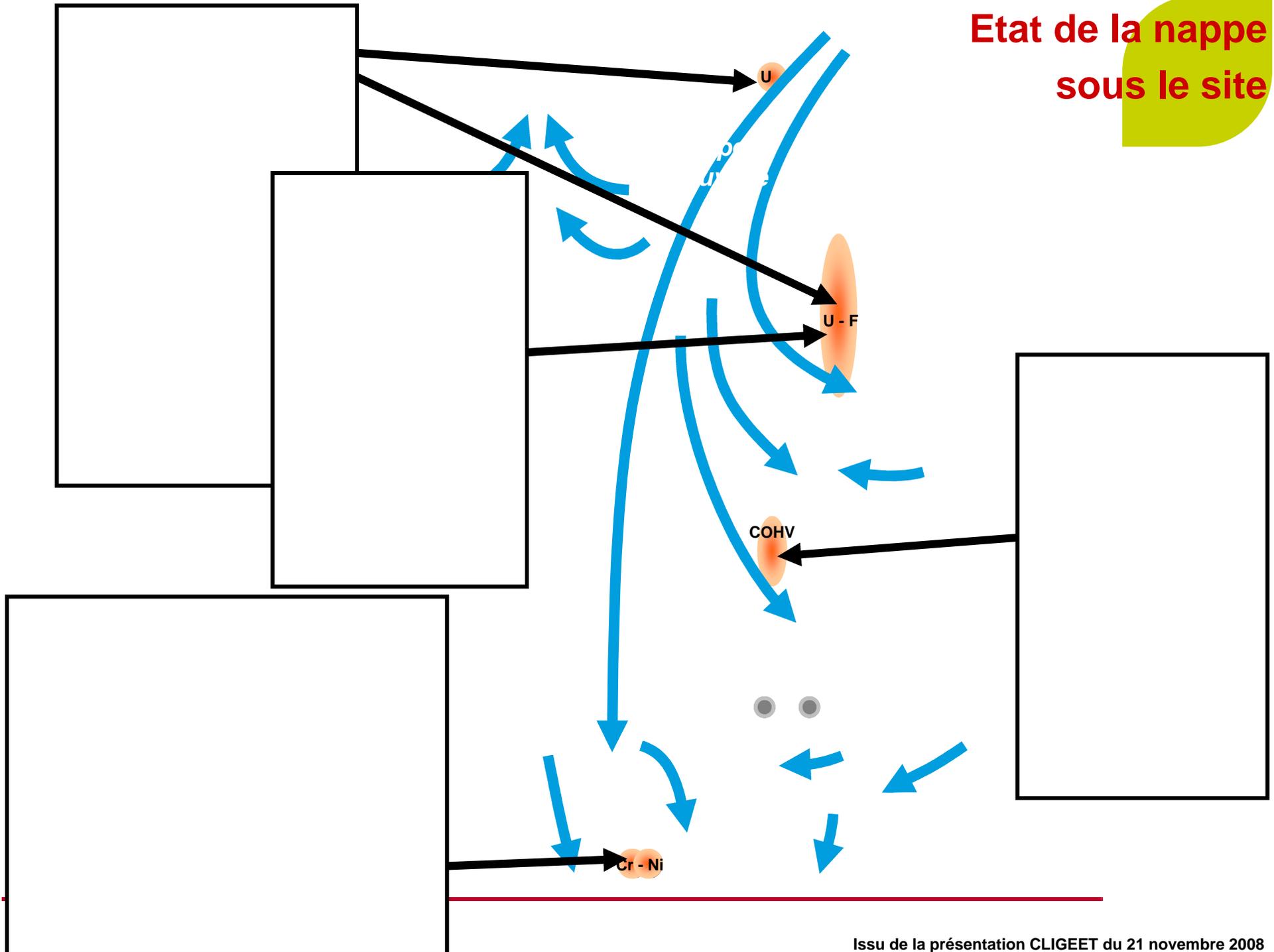


- ▶ **14.000 prélèvements par an** dans l'air, les cours d'eau, le sol, les cultures, la nappe souterraine
- ▶ **35.000 analyses par an pour rechercher les éventuelles traces de radioactivité, de métaux, d'hydrocarbures, de solvants chlorés ...**

3 objectifs majeurs du RSE :

- ▶ Vérifier que les rejets des activités industrielles sont en cohérence avec les autorisations réglementaires : **objectif de surveillance réglementaire.**
- ▶ Garantir que l'état chimique et radiologique de l'environnement du site est satisfaisant : **objectif d'évaluation des impacts.**
- ▶ **Capacité à réagir** : en cas d'évolutions des teneurs (investigations, actions correctives), ou en cas de crise
 - ◆ Particulièrement vrai pour l'eau en général, et la surveillance de la nappe alluviale en particulier.

Etat de la nappe sous le site



L'eau sous surveillance



- ▶ Les passifs historiques du site sont connus et surveillés.
- ▶ L'empreinte environnementale sur la nappe est limitée au site. Elle était visible également sur la Gaffière, cours d'eau qui traverse le site (échanges nappe / rivière).
 - ◆ ~ 5 µg/L en U (< 2 µg/L en amont site)
 - ◆ ~ 10zaine de µg/L en COHV (aval site)
- ▶ Afin de diminuer cette empreinte, et d'encore améliorer la maîtrise des impacts sur l'environnement, des plans d'actions de traitement et de gestion des passifs historiques ont été étudiés, puis proposés aux Autorités.
- ▶ Ils sont désormais en place et leur efficacité avérée.

Gaffière
Amont du site

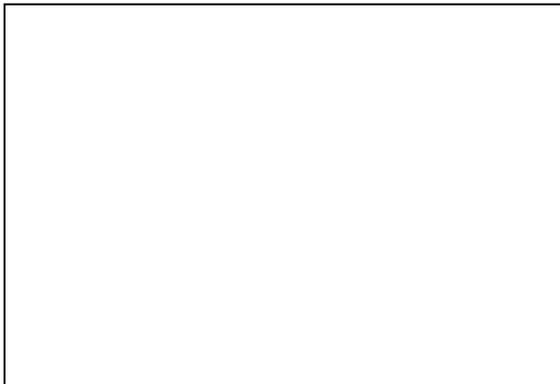
↑ N

Gaffière
Aval du site

Traitement et gestion des passifs historiques



- ▶ **Zone Nord: mise en place d'un rideau de palplanches (barrière hydraulique) associé à des pompages et rejet vers le canal de Donzère Mondragon (arrêté préfectoral complémentaire).**
 - ▶ **Objectif : Diminuer l'empreinte en Gaffière en déconnectant la relation locale nappe / rivière**



- ▶ **Zone Sud: mise en place d'un confinement hydraulique associé à un traitement par stripping du Tétrachloroéthylène (PCE), et réinjection en nappe (décision ASN).**
- ▶ **Objectif : Diminuer l'empreinte en Gaffière en traitant le marquage COHV**

Résultats



- ▶ **1^{ers} résultats sur l'efficacité des dispositifs: concentrations en Gaffière notablement diminuées, et empreinte environnementale réduite**

Chronique de suivi des
concentrations en
Uranium

Chronique de suivi des
concentrations en COHV

Phase
d'essais de
l'installation
stripping

Norme de qualité
Environnementale

- ▶ **Une meilleure maîtrise des impacts environnementaux du site**



Merci pour votre attention